

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. Januar 2001 (18.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/03927 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B32B 33/00,  
B60R 13/02

[AT/AT]; Kirchengasse 15A, A-7062 St. Margarethen  
(AT). KISS, Johann [AT/AT]; Himbergerstrasse 6/13/12,  
A-2435 Ebergassing (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT00/00184

(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. Juli 2000 (06.07.2000)

(74) Anwalt: KOVAC, Werner; Magna Europa AG, 2. Haide-  
querstrasse 3, A-1111 Wien (AT).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): CA, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:  
GM 464/99 7. Juli 1999 (07.07.1999) AT

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): MAGNA EYBL GES.MBH [AT/AT]; Götzendorfer  
Strasse 3 - 5, A-2435 Ebergassing (AT).

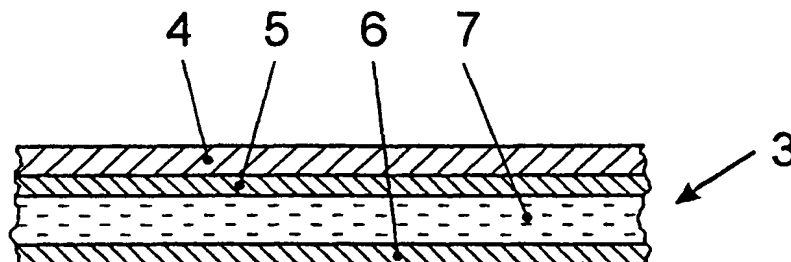
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WALTER, Peter

(54) Title: MULTI-LAYER DECORATIVE STRUCTURE FOR A VEHICLE TRIM ELEMENT AND SUCH A VEHICLE TRIM  
ELEMENT

(54) Bezeichnung: MEHRSCHICHTIGER DEKORAUFBAU FÜR EIN FAHRZEUG-INNENAUSSTATTUNGSTEIL UND  
FAHRZEUG-INNENAUSSTATTUNGSTEIL



(57) Abstract: The invention relates to a blocking layer (6) that seals and superficially impregnates a base layer (7) and that is produced by thermo-bonding. The exterior of said base layer (7) is provided with a blocking layer (6) that consists of a deformable elastic material and is thereby sealed. The inventive vehicle trim element (1) consists of a structural support element (2) and a multi-layer decorative structure (3) that is produced according to the invention.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen die Basisschicht (7) versiegelnde und oberflächlich imprägnierende Sperrschicht (6) mehrschichtigen Dekoraufbau, welcher durch Kaschieren hergestellt wird. Die Basisschicht (7) ist aussenseitig mit einer Sperrschicht (6) aus einem verformbaren elastischen Material versehen und derart versiegelt. Ein erfindungsgemäss ausgeführter Fahrzeug-Innenausstattungsteil (1) besteht aus einem formgebenden Trägerelement (2) und einem derart ausgeführten mehrschichtigen Dekoraufbau (3).

WO 01/03927 A1

5

**MEHRSCHICHTIGER DEKORAUFBAU FÜR EIN FAHRZEUG-  
INNENAUSSTATTUNGSTEIL UND FAHRZEUG-INNENAUSSTATTUNGSTEIL**

10

Die Erfindung betrifft einen mehrschichtigen Dekoraufbau für ein Fahrzeug-Innenausstattungsteil, welcher zumindest eine Basisschicht, eine Dekorschicht und  
15 gegebenenfalls eine zwischen diesen Schichten angeordnete Zwischenschicht aufweist und welcher durch Kaschieren hergestellt wird. Die gegenständliche Erfindung betrifft ferner ein Fahrzeug-Innenausstattungsteil aus einem Trägerteil und einem mehrschichtigen Dekoraufbau.

20 Es ist bekannt, Fahrzeug-Innenausstattungsteile, wie beispielsweise Türinnenverkleidungen, dadurch herzustellen, dass eine Kunststoffmasse durch Hinterspritzen oder Hinterpressen mit einer mehrschichtig aufgebauten Außenverkleidung verbunden wird. Bekannte mehrschichtige Außenverkleidungen bestehen beispielsweise aus einer textilen, meist aus Polyester gefertigten  
25 Dekorschicht, die mit einer vorzugsweise aus einem Faservlies bestehenden Basisschicht mittels eines Klebers durch Aufkaschieren verbunden wird. Zwischen der Dekorschicht und der Basisschicht kann eine die Haptik verbessernde Schicht aus PU-Schaumstoff eingebracht sein, die durch Flammkaschieren sowohl mit der Dekorschicht als auch der Basisschicht verbunden wird. Während des Hinterspritz-  
30 oder Hinterpressverfahrens dringt die auf- bzw. eingebrachte Kunststoffmasse in die Basisschicht ein, wodurch die Verbindung der Außenverkleidung zum Kunststoff hergestellt wird und das Innenausstattungsteil entsteht.

Aus der EP-A 0 850 806 ist ein Innenausstattungsteil für Fahrzeuge bekannt,  
35 welches aus einem starren Trägerformteil und einem mehrschichtigen Dekoraufbau der eingangs genannten Art besteht. Das Trägerformteil ist mit einer Faservliesschicht des Dekoraufbaus mittels einer ersten Kleberschicht verbunden.

- 5 Eine zweite Kleberschicht befindet sich zwischen dem Faservlies und einer Dekorschicht aus Echtleder.

- Bei dem aus der DE-A 197 08 486 bekannten Fahrzeug-Innenausstattungsteil besteht die Dekorschicht ebenfalls aus Leder oder aus einem Lederersatzstoff. Die
- 10 Dekorschicht ist mit einer Haptik-Zwischenschicht aus einem Polypropylen- oder Polyethylenschaum in Form von Platten- oder Rollenware durch Flammkaschieren oder über gesonderte Schmelzklebefolien verbunden. Die mit der Haptik-Zwischenschicht versehene Dekorschicht wird in ein geeignetes Werkzeug eingelegt und in diesem mit einem Naturfaser-Thermoplastverbund hinterpresst, wodurch das
- 15 Fahrzeug-Innenausstattungsteil fertig gestellt wird.

- Von besonderer Bedeutung bei Dekorschichten - seien diese aus textilen Materialien oder aus Leder oder Lederersatzstoff hergestellt - sind Optik und Haptik der Oberfläche. Es ist daher wichtig, dass der Dekoraufbau so ausgeführt ist, dass
- 20 sich seine Oberfläche, die Dekorschicht, durch die Druck- und Temperatureinwirkung während des Weiterverarbeitens - Hinterspritzen, Hinterpressen oder Kaschieren - nicht verändert. Gleichzeitig muss auch eine gute Haftung zum Trägerteil des Innenausstattungsteils gewährleistet sein. Druck- und temperaturempfindlichere Oberflächen bzw. Dekorschichten von Dekoraufbauten
- 25 können insbesondere beim Hinterspritzen oder Hinterpressen aufgrund der notwendigen Druck- und Temperaturverhältnisse oft nur mit Qualitätseinbußen oder mit erheblichen Nachbearbeitungsaufwand verarbeitet werden.

- Dies trifft vor allem auf Dekoraufbauten der oben erwähnten Ausführung zu, wo die
- 30 Dekorschicht mittels eines Klebers mit der Basisschicht verbunden wird. Dazu kommt, dass hier die an und für sich vorhandenen dämpfenden Eigenschaften der beispielsweise aus einem Faservlies bestehenden Basisschicht beim Hinterspritzen oder Hinterpressen durch den eindringenden Kunststoff stark beeinträchtigt werden. Bei einer Ausführung des Dekoraufbaus mit einer Zwischenschicht aus einem
- 35 Schaumstoff, beispielsweise aus PU-Schaumstoff, können druck- und temperaturempfindlichere Dekorschichten besser verarbeitet werden. Das zum Verbinden der Schaumstoffschicht eingesetzte Flammkaschieren ist jedoch durch

- 5 das Austreten von schädlichen Dämpfen aus dem Schaumstoff problematisch und wird in letzter Zeit eher gemieden.

- Die Erfindung hat sich daher zur Aufgabe gestellt, bei einem mehrschichtigen Dekoraufbau der eingangs genannten Art unter Verzicht auf den Einsatz von
- 10 Schaumstoffschichten die dämpfende Wirkung zu verbessern und den Aufbau so zu gestalten, dass weitgehend alle, auch druck- und temperaturempfindlichere Dekorschichten mittels der mit thermischen Belastungen verbundenen und unter Pressdruck stattfindenden Technologien zur Herstellung von Innenausstattungsteilen ohne Qualitätseinbußen einsetzbar sind, und dass eine
- 15 gute Haftung zum Trägerteil sichergestellt werden kann. Das Fahrzeug-Innenausstattungsteil soll daher in hoher Qualität und insbesondere auch mit Dekoraufbauten mit druck- und temperaturempfindlicheren Dekorschichten herstellbar sein.
- 20 Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass auf die Außenseite der Basisschicht eine die Basisschicht versiegelnde und oberflächlich imprägnierende Sperrschicht aus einem verformbaren elastischen Material aufgebracht ist.
- 25 Die aus einem elastischen Material bestehende Sperrschicht besitzt eine Anzahl sehr vorteilhafter Eigenschaften. Von besonderer Bedeutung sind ihre Funktion als Versiegelungsschicht sowie ferner ihre dämpfenden und isolierenden Eigenschaften. Die Sperrschicht hat eine besondere Bedeutung, wenn der Dekoraufbau bei der Herstellung eines Fahrzeug-Innenausstattungsteils mit dem
- 30 Trägerteil verbunden wird. Bei der Anwendung eines Direktverfahrens - Hinterspritzen oder Hinterpressen - geht die Schicht aus elastischem Material eine Verbindung mit der Kunststoffmasse ein, wobei kein Eindringen derselben in die Basisschicht mehr erfolgt. Das heißt, dass die dämpfenden Eigenschaften der Basisschicht voll erhalten bleiben können, so dass diese die Funktion der die
- 35 erwünschte Haptik gewährleistenden Schicht übernehmen kann. Darüber hinaus erschwert die Sperrschicht die Übertragung von Wärme und nimmt Pressdruck auf, so dass bei einem erfindungsgemäß ausgeführten Dekoraufbau auch Dekorschichten, die aus einem druck- und wärmeempfindlicheren Material

- 5 bestehen, eingesetzt werden können, ohne dass Qualitätseinbußen zu erwarten sind.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besteht auch die zwischen der Basisschicht und der Dekorschicht angeordnete Zwischenschicht aus einem  
10 verformbaren und elastischen Material (Anspruch 2). Dadurch kann die Zwischenschicht neben ihrer Funktion als Verbindungsschicht auch wärmeisolierend und druckaufnehmend und somit dämpfend wirken.

Als Ausgangsmaterial für das verformbare elastische Material kommen  
15 erfindungsgemäß insbesondere Latex, Acrylharz oder ein thermoplastisches Elastomer in Frage (Anspruch 3). Gerade bei diesen Materialien kann durch die Mischungszusammensetzung sichergestellt werden, dass sie über die erforderlichen oder erwünschten Eigenschaften hinsichtlich Temperaturbeständigkeit, Alterungsbeständigkeit, Lichtehtheit etc. verfügen können.

20 Die Verbindungs- und Versiegelungsfunktion sowie die elastischen Eigenschaften des jeweiligen Materials werden dadurch sichergestellt, dass das entsprechende Ausgangsmaterial in unvernetzter bzw. ungehärteter Form eingesetzt wird, wobei jedoch im fertigen Dekoraufbau die Sperrschicht und ggf. die Zwischenschicht aus  
25 dem vernetzten bzw. gehärteten Material bestehen (Anspruch 4).

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können für die Sperrschicht und die Zwischenschicht unterschiedliche Ausgangsmaterialien eingesetzt werden (Anspruch 5). Damit kann Einfluss auf bevorzugte oder  
30 erwünschte Eigenschaften oder Funktionen der Schichten, beispielsweise was ihre elastischen und isolierenden Eigenschaften betrifft, genommen werden.

Bei einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsvariante kann vorgesehen werden, dass die Sperrschicht eine Schichtstärke aufweist, die von jener der  
35 Zwischenschicht abweicht (Anspruch 6). Auch diese Maßnahme gestattet es, auf erwünschte oder geforderte Eigenschaften entsprechend Einfluss zu nehmen.

- 5     Dabei wird die Ausführung insbesondere so getroffen, dass die Zwischenschicht eine größere Schichtstärke aufweist als die Sperrschicht (Anspruch 7). Damit kann auch die Zwischenschicht, zusätzlich zur Basisschicht, auf die Haptik der Dekorschicht Einfluss nehmen.
- 10    Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann die Basisschicht mehrlagig, insbesondere zweilagig ausgeführt werden (Anspruch 8). Damit ist die Möglichkeit eröffnet, zwischen diesen Lagen zusätzliche Einbauten unterzubringen. Solche Einbauten können beispielsweise elektrisch leitende Folien sein (Anspruch 9). Die Fähigkeit der Sperrschicht, Druck aufzunehmen und die Übertragung von Wärme zu
- 15    behindern, macht es möglich, für den Benützer vorteilhafte, zusätzliche Einbauten im Dekoraufbau unterzubringen, was bislang, insbesondere wegen der Hitzeempfindlichkeit der in Frage kommenden Materialien, nicht möglich war.

Die gemäß der gegenständlichen Erfindung vorgesehene Sperrschicht und auch die

20    gegebenenfalls erfindungsgemäß vorgesehene Zwischenschicht werden jeweils in einer Schichtstärke von 0,05 bis 3 mm, insbesondere von 0,5 bis 1 mm, ausgeführt (Anspruch 10). Eine Mindestschichtstärke ist erforderlich, um die Verbindungs- und Versiegelungsfunktion sicherzustellen. Eine gewisse Begrenzung der Schichtstärke nach oben zu ist günstig, um das Gewicht des Dekoraufbaus nicht unnötig zu

25    erhöhen. Für die erwünschten isolierenden und dämpfenden Eigenschaften sind Schichtstärken von bis zu 3 mm im Allgemeinen durchaus ausreichend.

Die gegenständliche Erfindung betrifft auch ein Fahrzeug-Innenausstattungsteil aus einem formgebenden Trägerteil und einem mehrschichtigen Dekoraufbau mit einer

30    Basisschicht und einer Dekorschicht. Ein erfindungsgemäß ausgeführtes Fahrzeug-Innenausstattungsteil wird dabei mit einem Dekoraufbau gemäß zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10 versehen (Anspruch 11). Die oben erwähnten, vorteilhaften Eigenschaften des Dekoraufbaus sind auch beim erfindungsgemäßen Fahrzeug-Innenausstattungsteil gegeben, so dass es möglich ist, ein qualitativ hochwertiges

35    Innenausstattungsteil zur Verfügung zu stellen, dessen Dekorschicht auch aus einem druck- oder wärmeempfindlicheren Material bestehen kann.

## 6

- 5     Dabei kann dieses Fahrzeug-Innenausstattungsteil nach einem Direktverfahren,  
durch Hinterspritzen oder Hinterpressen, hergestellt sein (Anspruch 12). Es ist aber  
auch eine Herstellung durch Kaschieren möglich (Anspruch 13). Bei beiden  
Herstellverfahren ist gewährleistet, dass bei den auftretenden Temperaturen und bei  
den herrschenden Druckverhältnissen auch druck- und temperaturempfindliche  
10    Dekorschichten ihre Qualität behalten.

- Erfindungsgemäß ausgeführte Fahrzeug-Innenausstattungsteile sind insbesondere  
Türinnenverkleidungen, Säulenverkleidungen oder Gepäckraumauskleidungen  
(Anspruch 14). Gerade bei diesen Verkleidungen oder Auskleidungen werden  
15    besonders hohe Ansprüche an den Dekoraufbau, insbesondere was die Qualität des  
Materials der Dekorschicht betrifft, gestellt. Mit der gegenständlichen Erfindung  
können diesen Ansprüchen gerecht werdende Verkleidungen oder Auskleidungen  
zur Verfügung gestellt werden.
- 20    Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der  
schematische Darstellungen enthaltenden Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel  
zeigt, näher beschrieben, wobei

- 25     Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Teilbereich einer Ausführungsform  
eines mehrschichtig ausgeführten Dekoraufbaus für ein Fahrzeug-  
Innenausstattungsteil im Querschnitt zeigt und

- 30     Fig. 2 ein Querschnitt durch einen Teilbereich eines fertigen Fahrzeug-  
Innenaustattungsteils, welches als Bestandteil den Dekoraufbau gemäß  
Fig. 1 aufweist, ist.

- Ein erfindungsgemäß ausgeführtes Fahrzeug-Innenausstattungsteil 1 kann  
beispielsweise eine Türinnenverkleidung, eine Säulenverkleidung oder eine  
Gepäckraumauskleidung sein. Wie Fig. 2 zeigt, besteht das Fahrzeug-  
35    Innenausstattungsteil 1 aus einem seinen tragenden Bestandteil bildenden und  
formgebenden Trägerteil 2, insbesondere aus Kunststoff, und einem  
mehrschichtigen Dekoraufbau 3. Unter Heranziehen des mehrschichtigen  
Dekoraufbaus 3 kann nun das Innenaustattungsteil in einem Direktverfahren -

- 5 Hinterspritzen oder Hinterpressen mit Kunststoffmasse - oder durch Kaschieren -  
Verbinden des fertigen Trägerteils mit dem Dekoraufbau mittels eines Klebers -  
hergestellt werden.

10 Der mehrschichtige Dekoraufbau 3 umfasst in der in den beiden Zeichnungsfiguren  
dargestellten Ausführungsform eine Basisschicht 7, beidseitig der Basisschicht 7 je  
eine weitere Schicht, und zwar eine Sperrschicht 6 und eine Zwischenschicht 5,  
wobei die Sperrschicht 6 die eine Außenseite des Dekoraufbaus 3 bildet. Die zweite  
Außenseite wird von einer Dekorschicht 4 gebildet.

- 15 Die Dekorschicht 4, deren Design wählbar ist, kann aus einem textilen Material,  
insbesondere einem synthetischen Fasermaterial, beispielsweise aus  
Polyesterfasern bestehen, wodurch die Dekorschicht besonders verschleißfest,  
lichtecht und schwer entzündbar ausgeführt ist, kann aber auch aus Leder bzw.  
einem Lederimitat bestehen. Die Dekorschicht 4 wird im Allgemeinen so ausgeführt,  
20 dass sie eine den Benutzer optisch ansprechende und von diesem als angenehm  
empfundene Oberfläche darstellt. Die Basisschicht 7 ist vorzugsweise ein Faservlies  
auf der Basis von Polyester, Polyamid, Polyacrylat, Zellstoff oder Mischfasern, ist  
ferner weich, flexibel und möglichst leicht und besitzt üblicherweise eine Dicke von  
0,5 bis 5 mm.

25

- Die beidseitig der Basisschicht 7 angeordneten weiteren Schichten,  
Zwischenschicht 5 und Sperrschicht 6, bestehen aus einem dauerelastischen  
verformbaren Material, wobei im Rahmen der gegenständlichen Erfindung als  
Material synthetischer Latex, Acrylharz oder ein thermoplastisches Elastomer in  
30 Frage kommen. Das Ausgangsmaterial bilden dabei die unvernetzten bzw.  
ungehärteten Materialien, wobei im fertigen Dekoraufbau die Schichten 5, 6 aus den  
entsprechenden vernetzten bzw. ausgehärteten Ausgangsmaterialien bestehen. Als  
Ausgangsmaterialien für eine Latexschicht, eine Acrylharzschicht oder eine Schicht  
aus thermoplastischen Material kommen all jene in Frage, die über die erwünschten  
35 Eigenschaften, wie eine entsprechende Temperaturbeständigkeit,  
Alterungsbeständigkeit und Lichtechtheit, verfügen.



- 5 Die Sperrschicht 6 hat, wie bereits ihre Bezeichnung aussagt, vorrangig den Zweck, die Basisschicht 7 zu versiegeln und oberflächlich zu imprägnieren, so dass im Zuge einer Weiterverarbeitung des Dekoraufbaus 3 durch Hinterspritzen oder Hinterpressen von Kunststoffmasse diese nicht in die Basisschicht 7 eindringen kann. Zugleich hat die Sperrschicht den Zweck, den Wärmeübergang - sowohl beim
- 10 Hinterspritzen oder Hinterpressen als auch bei einer Weiterverarbeitung durch Kaschieren - zu erschweren. In jedem Fall bleiben somit die dämpfenden Eigenschaften der Basisschicht 7 voll erhalten. Die Dicke der Sperrschicht 6 wird sich nach den jeweiligen Anforderungen bezüglich der Beeinflussung des Wärmeüberganges richten. Bestimmte Dekorqualitäten und auch manche
- 15 Vliesqualitäten sind eher temperaturempfindlich, so dass für solche Fälle im Allgemeinen größere Schichtdicken gewählt werden. Um überhaupt eine Versiegelungswirkung zu erzielen, wird die Mindestschichtdicke 0,05 mm betragen, die maximale Dicke wird bei 3 mm liegen. Der bevorzugte Bereich für die Schichtdicke beträgt zwischen 0,5 und 1 mm.
- 20 Die Zwischenschicht 5, die auch weggelassen werden kann, wobei in diesem Fall, wie es aus dem Stand der Technik bekannt ist, die Verbindung der Dekorschicht 4 zur Basisschicht 7 direkt durch Flammkaschieren oder mittels eines Kleber erfolgen kann, hat auch den Zweck, eine Verbindungsschicht zwischen Dekorschicht 4 und
- 25 Basisschicht 7 zu bilden. Darüber hinaus kann die Zwischenschicht 5 dämpfend wirken und zusätzlich eine weitere Barriere gegen die Übertragung von Wärme bilden. Ihre Dicke wird daher ebenfalls an die jeweiligen Anforderungen angepasst und wird, wie die Dicke der Sperrschicht 6, in einem Bereich von 0,05 bis 3 mm, insbesondere 0,5 bis 1 mm, gewählt werden.
- 30 Der mehrschichtige Dekoraufbau 3 wird nach einem Kaschierverfahren hergestellt, indem auf die Basisschicht 7 zumindest einseitig eine Schicht aus dem gewählten Ausgangsmaterial, welches auch als Schaum vorliegen kann oder im Fall eines thermoplastischen Materials auch in Pulverform eingesetzt werden kann,
- 35 aufgebracht wird. Zum Aufbringen sind die gängigen Beschichtungstechnologien einsetzbar, wobei das Aufbringen eines in flüssiger Form vorliegenden Materials beispielsweise durch Aufstreichen oder Aufsprühen und bei Pulver ein

- 5    Aufschmelzen erfolgen kann. Das aufgebrachte Material dringt dabei oberflächlich in die Basisschicht 7 ein.

- Auf die ein- oder beidseitig beschichtete Basisschicht 7 wird die Dekorschicht 4, bei einseitiger Beschichtung unter Verwendung von Kleber, aufkaschiert. Die
- 10   Vernetzung des Latex bzw. des thermoplastischen Elasmers oder die Aushärtung des Harzes erfolgen insbesondere unter Wärmezufuhr. Dabei geht die Sperrschicht 6 und die gegebenenfalls aufgebrachte Zwischenschicht 5 mit der bzw. den benachbarten Schichten eine Verbindung ein.
- 15   Bei der Weiterverarbeitung zur Herstellung des betreffenden Fahrzeug-Innenausstattungssteils 1 durch Hinterspritzen oder durch Hinterpressen wird der Dekoraufbau 3 in eine entsprechende Form eingebracht und es erfolgt eine Verbindung der Sperrschicht 6 mit der eingebrachten Kunststoffmasse.
- 20   Im Falle einer Weiterverarbeitung durch Kaschieren erfolgt eine Verbindung mit dem Trägerteil 2 über einen Kleber.

- Da beim Hinterspritzen oder Hinterpressen Kunststoff nicht mehr in die Basisschicht 7 eindringen kann, ist es möglich, bei Anwendung dieser Technologien
- 25   die Schicht 7 mit geringerer Dicke auszuführen als beim Stand der Technik und damit eine Gewichtsreduzierung zu erzielen.

- Darüber hinaus gestattet die erzielbare wärmeisolierende Wirkung der Sperrschicht 6 wärmeempfindlichere Vliesqualitäten einzusetzen, beispielsweise solche, die
- 30   gleichzeitig auch gute schallabsorbierende Eigenschaften haben. Darüber hinaus können in den Dekoraufbau 3 weitere Bauteile integriert werden, die bislang, da sie den Druck- oder Temperaturverhältnissen bei der Weiterverarbeitung zum fertigen Innenausstattungssteil nicht standhielten, nicht eingesetzt werden konnten. So kann beispielsweise die Basisschicht 7 mehrlagig, etwa aus zwei Lagen bestehend
- 35   ausgeführt werden und zwischen diese Schichten eine elektrisch leitende Folie eingebracht werden.

## 10

- 5 Zur Beeinflussung bzw. zur Erhöhung der dämpfenden und auch der isolierenden Eigenschaften wird vor allem die Dicke der Sperrschicht 6 entsprechend eingestellt werden. Es kann daher die Sperrschicht 6 eine von der Zwischenschicht 5 abweichende Schichtstärke aufweisen, wobei insbesondere die Schicht 6 stärker ausgeführt wird. Dabei ist es auch möglich, für die Schichten 5, 6 unterschiedliche
- 10 Ausgangsmaterialien zu wählen, um eine Optimierung der jeweils erwünschten Eigenschaften zu unterstützen.

5

## PATENTANSPRÜCHE

10

1. Mehrschichtiger Dekoraufbau für ein Fahrzeug-Innenausstattungsteil, welcher zumindest eine Basisschicht (7), eine Dekorschicht (4) und gegebenenfalls eine zwischen diesen Schichten angeordnete Zwischenschicht (5) aufweist und  
15 welcher durch Kaschieren hergestellt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf die Außenseite der Basisschicht (7) eine die Basisschicht (7) versiegelnde und oberflächlich imprägnierende Sperrschicht (6) aus einem verformbaren elastischen Material aufgebracht ist.
- 20 2. Dekoraufbau nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zwischenschicht (5) aus einer die zweite Seite der Basisschicht (7) versiegelnde und oberflächlich imprägnierenden Schicht aus einem verformbaren elastischen Material besteht.
- 25 3. Dekoraufbau nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ausgangsmaterial für das verformbare elastische Material synthetischer Latex, Acrylharz oder ein thermoplastisches Elastomer ist.
4. Dekoraufbau nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das  
30 Ausgangsmaterial unvernetzt bzw. ungehärtet ist, wobei die Sperrschicht (6) und die Zwischenschicht (5) aus dem vernetzten bzw. gehärteten Material bestehen.
5. Dekoraufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrschicht (6) und die Zwischenschicht (5) aus nicht  
35 übereinstimmenden Materialien bestehen.

- 5     6. Dekoraufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass sich die Schichtstärke der Sperrschicht (6) von jener der Zwischenschicht  
(5) unterscheidet.
7. Dekoraufbau nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die  
10     Zwischenschicht (5) eine größere Schichtstärke aufweist.
8. Dekoraufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass die Basisschicht (7) mehrlagig, insbesondere zweilagig, ausgeführt ist.
- 15     9. Dekoraufbau nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen den  
Lagen der Basisschicht (7) zusätzliche Einbauten, beispielsweise elektrisch  
leitende Folien oder dergleichen, angeordnet sind.
10. Dekoraufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**,  
20     dass die Sperrschicht (6) und die Zwischenschicht (3) eine Schichtstärke von  
0,05 bis 3 mm, insbesondere 0,3 bis 1 mm, aufweisen.
11. Fahrzeug-Innenausstattungsteil aus einem formgebenden Trägerteil und einem  
mehrschichtigen Dekoraufbau mit einer Basisschicht und einer Dekorschicht,  
25     **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dekoraufbau (3) gemäß einem oder  
mehreren der Ansprüche 1 bis 10 ausgeführt ist.
12. Fahrzeug-Innenausstattungsteil nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass er durch Hinterspritzen oder Hinterpressen hergestellt ist.  
30
13. Fahrzeug-Innenausstattungsteil nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass er durch Kaschieren hergestellt ist.
14. Fahrzeug-Innenausstattungsteil nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch**  
35     **gekennzeichnet**, dass er eine Türinnenverkleidung, eine Säulenverkleidung oder  
eine Gepäckraumauskleidung ist.

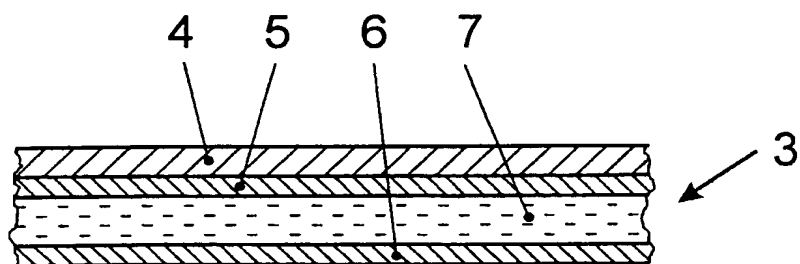


FIG. 1

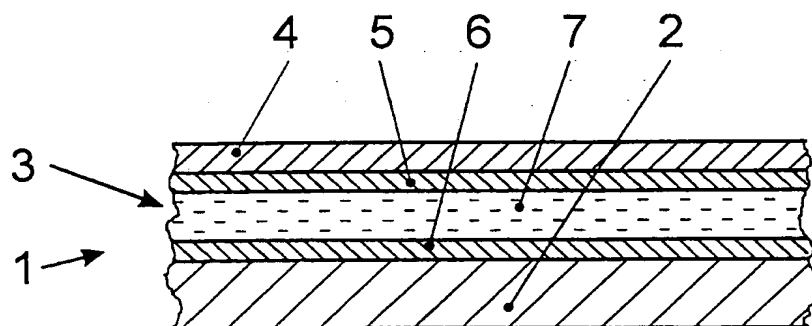


FIG. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No  
PCT/AT 00/00184

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B32B33/00 B60R13/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60R B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 850 806 A (ELDRA KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH) 1 July 1998 (1998-07-01) cited in the application claims 1-3,7 column 6, line 32 - line 41; figures ---	1-11
A	FR 2 481 210 A (SOMMER EXPL) 30 October 1981 (1981-10-30) the whole document ---	1-11
A	US 4 746 385 A (WAGNER DIETER ET AL) 24 May 1988 (1988-05-24) column 1, line 51 -column 2, line 7 column 2, line 65 -column 3, line 3; figure --- -/--	1,11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 October 2000

Date of mailing of the international search report

03/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ibarrola Torres, O

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/AT 00/00184

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 322 342 A (FEHRER F S GMBH & CO KG) 26 August 1998 (1998-08-26) claims page 7, line 16 -page 8, line 11; figure ---	1,11
A	DE 44 01 556 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 27 July 1995 (1995-07-27) the whole document -----	1,11



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat I Application No

PCT/AT 00/00184

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0850806 A	01-07-1998	DE 19654246 A DE 29622843 U	25-06-1998 10-07-1997
FR 2481210 A	30-10-1981	FR 2437477 A BE 888547 A DE 3116432 A ES 257832 Y LU 83298 A AU 5110979 A BE 878981 A BR 7906063 A DE 2938051 A DK 401479 A ES 484108 A GB 2038710 A JP 55095769 A LU 81653 A NL 7906518 A NO 792648 A SE 7907225 A	25-04-1980 26-10-1981 04-02-1982 16-05-1982 24-07-1981 03-04-1980 25-03-1980 27-05-1980 03-04-1980 27-03-1980 16-05-1980 30-07-1980 21-07-1980 24-01-1980 28-03-1980 27-03-1980 27-03-1980
US 4746385 A	24-05-1988	DE 3606375 A DE 3680512 D EP 0234028 A JP 62201230 A	10-09-1987 29-08-1991 02-09-1987 04-09-1987
GB 2322342 A	26-08-1998	DE 19700091 A SE 9704914 A	16-07-1998 04-07-1998
DE 4401556 A	27-07-1995	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/AT 00/00184

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B32B33/00 B60R13/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60R B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 850 806 A (ELDRA KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH) 1. Juli 1998 (1998-07-01) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-3,7 Spalte 6, Zeile 32 - Zeile 41; Abbildungen ---	1-11
A	FR 2 481 210 A (SOMMER EXPL) 30. Oktober 1981 (1981-10-30) das ganze Dokument ---	1-11
A	US 4 746 385 A (WAGNER DIETER ET AL) 24. Mai 1988 (1988-05-24) Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 7 Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 3; Abbildung --- -/-	1,11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Oktober 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

03/11/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ibarrola Torres, O

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat les Aktenzeichen

PCT/AT 00/00184

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 322 342 A (FEHRER F S GMBH & CO KG) 26. August 1998 (1998-08-26) Ansprüche Seite 7, Zeile 16 -Seite 8, Zeile 11; Abbildung ---	1,11
A	DE 44 01 556 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 27. Juli 1995 (1995-07-27) das ganze Dokument -----	1,11

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/AT 00/00184

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0850806 A	01-07-1998	DE 19654246 A DE 29622843 U	25-06-1998 10-07-1997
FR 2481210 A	30-10-1981	FR 2437477 A BE 888547 A DE 3116432 A ES 257832 Y LU 83298 A AU 5110979 A BE 878981 A BR 7906063 A DE 2938051 A DK 401479 A ES 484108 A GB 2038710 A JP 55095769 A LU 81653 A NL 7906518 A NO 792648 A SE 7907225 A	25-04-1980 26-10-1981 04-02-1982 16-05-1982 24-07-1981 03-04-1980 25-03-1980 27-05-1980 03-04-1980 27-03-1980 16-05-1980 30-07-1980 21-07-1980 24-01-1980 28-03-1980 27-03-1980 27-03-1980
US 4746385 A	24-05-1988	DE 3606375 A DE 3680512 D EP 0234028 A JP 62201230 A	10-09-1987 29-08-1991 02-09-1987 04-09-1987
GB 2322342 A	26-08-1998	DE 19700091 A SE 9704914 A	16-07-1998 04-07-1998
DE 4401556 A	27-07-1995	KEINE	